

МОДЕЛЬ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ

У статті обґрунтовано авторську модель підготовки майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів, яку представлено чотирма взаємозалежними блоками: цільовим, змістовим, організаційно-діяльнісним та результативним. У цільовому блоці моделі відображено мету та завдання дослідження. Мету розробленої моделі визначено як формування готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів загальноосвітньої школи. До змістового блоку включено методологічні підходи та принципи, на основі яких ґрунтується формування готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів. До організаційно-діяльнісного блоку моделі віднесено педагогічні умови, форми, методи, засоби та технології формування готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів. Результативний блок розробленої структурно-функціональної моделі представлено виокремленими нами критеріями (мотиваційно-ціннісним, оцінно-рефлексивним, когнітивним, діяльнісним, інтелектуально-творчим) та рівнями (високим, достатнім, задовільним, низьким) готовності.

Ключові слова: майбутній учитель математики, інтелектуальна культура учня, модель підготовки майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів.

Постановка проблеми. Глобальні перетворення, що відбуваються на сьогоднішній день в українській освіті вносять свої корективи та нововведення у роботу сучасних навчальних закладів. Із прийняттям концепції «Нова українська школа» істотної перебудови зазнає навчально-виховний процес у закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО): змінюються цілі, зміст освіти та структура школи, орієнтуючись на всебічний розвиток учнів, формування у них компетентностей для життя. Реалізувати таку програму дій може лише добре підготовлений, мотивований, рішучий, ерудований, компетентний учитель, який володіє інтелектуальним мисленням та вміннями, інноваційними та інформаційно-комунікаційними технологіями, вміє трансформувати власну професійну діяльність в залежності від виникаючих умов, іншими словами, – професіонал з високим рівнем інтелектуальної культури. Такі запити суспільства та країни загалом, вимагають перегляду та оновлення процесу підготовки майбутнього учителя під час його навчання у педагогічному закладі вищої освіти (ЗВО).

Аналіз актуальних досліджень. Проблемам підготовки майбутніх учителів математики присвячено багато праць: підручників, навчально-методичних посібників, монографій, статей, дисертаційних робіт і т. д., створено велику кількість методичних розробок та матеріалів. З метою підвищення ефективності підготовки майбутніх учителів математики розроблено та апробовано авторські моделі, зокрема, М. Ковтонюк (2014 р.) – розробила структурно-функціональну модель фундаменталізації загальнопрофесійної підготовки майбутнього вчителя математики; О. Матяш (2014 р.) – модель системи методичної підготовки вчителя математики; Г. Михалін (2003 р.) – запропонував підхід до створення моделі управління навчально-пізнавальним процесом підготовки вчителів математики; В. Моторіна (2004 р.) – створила педагогічну модель професійної підготовки майбутнього вчителя математики; А. Теплицька (2017 р.) – модель педагогічної технології

формування основ професіоналізму майбутнього вчителя математики; О. Чемерис (2007 р.) – запропонувала технологію забезпечення якості фундаментальної підготовки майбутніх учителів математики і т. д.

Мета статті. Обґрунтувати розроблену авторську модель підготовки майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів; визначити педагогічні умови, які забезпечують ефективну підготовку майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів загальноосвітньої школи.

Виклад основного матеріалу. Модернізована освітня система виходить із принципу: «орієнтація на потреби учня в освітньому процесі, дитиноцентризм» [2, с. 7]. Тому підготовка педагога у ЗВО повинна спрямовуватись на формування у нього готовності до педагогічної діяльності у ЗЗСО, зокрема, на оволодіння системою знань та вмінь ефективного впливу на розвиток та становлення особистості учня протягом його навчання в ЗЗСО. Зважаючи на вище зазначене, виникає потреба у створенні якісно нової моделі підготовки майбутніх учителів (зокрема, учителів математики), які б відповідали сучасним запитам та вимогам, орієнтувалися в багатогранному інформаційному просторі, швидко перелаштовувалися та адаптувалися до умов та ситуацій, які виникають у повсякденному житті.

Так як державі потрібні фахівці з високим рівнем інтелектуальної культури, а основи розвитку такої культури в особистості закладаються ще під час навчання в ЗЗСО, то можемо констатувати, що вагому роль у її формуванні відіграє учитель (в тому числі, учитель математики), адже від його вправного керівництва: добору методів, засобів, форм, технологій залежить рівень сформованості інтелектуальної культури в учнів. Саме тому, підготовку майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів ЗЗСО вважаємо актуальним напрямом дослідження. Усвідомлюючи важливість та складність зазначеної проблеми, значущість результатів її вивчення для продуктивного функціонування країни, ми вирішили створити ефективну авторську модель здійснення такої підготовки у педагогічному ЗВО.

На основі вивчення та аналізу психолого-педагогічної, філософської, методичної, наукової літератури, дисертаційних робіт дослідників [1; 8; 9], законів України в галузі освіти, врахування результатів проведених досліджень під час констатувального етапу нашого експерименту, а також використання власного педагогічного досвіду професійної діяльності в ЗЗСО нам вдалось розробити структурно-функціональну модель підготовки майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів.

Під моделлю підготовки майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів ЗЗСО розуміємо системне поєднання структурних блоків (цільового, змістового, організаційно-діяльнісного, оцінювально-результативного), сутність яких характеризує особливості та специфіку формування готовності майбутніх учителів до здійснення зазначеного процесу протягом їх навчання у ЗВО (рис. 1).

Розглянемо детальніше зміст кожного із запропонованих блоків.

Цільовий блок моделі визначається метою та завданнями дослідження.

Метою розробленої моделі є формування готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів ЗЗСО.

Для цього, вважаємо необхідним організувати підготовку майбутніх учителів математики так, щоб забезпечити одночасний розвиток їх інтелектуальної культури під час навчання у ЗВО (як важливої передумови ефективного розвитку зазначеної культури в учнів у майбутньому) та сформувати у них готовність здійснювати розвиток зазначеної культури в учнів під час професійної діяльності в ЗЗСО (ознайомити із особливостями цього процесу та навчити продуктивно його реалізовувати на практиці).

Відповідно до поставленої мети визначаємо основні *завдання*: формувати у майбутніх учителів математики стійку мотивацію до процесу розвитку інтелектуальної культури учнів ЗЗСО; розвивати інтелектуальну культуру студентів під час їх професійної підготовки; ознайомити майбутніх учителів математики із теорією та особливостями здійснення процесу розвитку інтелектуальної культури учнів; формувати у студентів вміння ефективно здійснювати розвиток інтелектуальної культури учнів.



Рис. 1. Структурно-функціональна модель підготовки майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів ЗЗСО

Змістовий блок включає методологічні підходи та принципи, на основі яких ґрунтується формування готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів ЗЗСО.

У дослідженні ми дотримувалися таких *наукових підходів*: культурологічного, особистісно орієнтованого, компетентнісного, діяльнісного, системного, синергетичного, аксіологічного. Проаналізуємо суть кожного із них стосовно окресленої проблеми.

В контексті нашого дослідження, *культурологічний підхід* ґрунтується на формуванні інтелектуальної культури майбутнього учителя математики та засвоєнні ним основних знань та вмінь щодо здійснення процесу розвитку даної культури в учнів під час професійної діяльності в ЗЗСО. Інтелектуальну культуру студента / учня розуміємо як інтегральну властивість їх особистості, яка представлена єдністю взаємопов'язаних компонентів (мотиваційного, змістового, операційно-діяльнісного та комунікативного). Від розвитку інтелектуальної культури майбутнього вчителя істотно залежить розвиток зазначеної культури в учнів.

У нашому дослідженні *особистісно орієнтований підхід* включає цілеспрямований розвиток інтелектуальної культури майбутніх учителів математики та створення спеціальних умов для формування у них готовності розвивати зазначену культуру в учнів, тобто безпосередньо впливати на становлення особистості кожного з них.

Згідно *компетентнісного підходу* формування готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів розглядається як набуття студентами відповідних компетентностей для здійснення зазначеного процесу під час професійної діяльності в ЗЗСО.

З позицій *діяльнісного підходу* варто зазначити, що оволодіння інтелектуальною культурою можливе лише за умови включення особистості вчителя / учня до різноманітних видів діяльності. Тому підготовку майбутнього педагога слід організувати так, щоб він постійно був активним учасником навчального процесу, тобто перетворювався на дослідника, який шляхом пошуку відкривав би для себе нові знання. У ході такої діяльності буде розвиватися інтелектуальна культура студента, а використання спеціально розроблених вправ та методик ще й ефективно впливатиме на формування його готовності до розвитку зазначеної культури в учнів ЗЗСО.

Системний підхід полягає у формуванні готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів як складної комплексної властивості їх особистості, яка представлена єдністю трьох взаємопов'язаних компонентів: мотиваційного, теоретичного та практичного. При цьому поняття «готовність» включає в себе розвинену інтелектуальну культуру студента (як важливу передумову ефективного розвитку зазначеної культури в учнів ЗЗСО), яка в свою чергу складається із мотиваційного, змістового, операційно-діяльнісного та комунікативного компонентів. Компоненти готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів перебувають у тісному взаємозв'язку та взаємообумовлюють один одного, складаючи цілісну систему. Тому для їх розвитку необхідна спеціально розроблена методика, яка б включала ефективні форми, методи та засоби навчання і була б розрахована на студентів під час їх навчання на різних курсах ЗВО.

У нашому дослідженні *синергетичний підхід* полягає у створенні умов, за яких відбуватиметься повноцінний розвиток інтелектуальної культури особистості майбутнього учителя математики під керівництвом викладача ЗВО та шляхом саморозвитку, що в результаті дасть змогу отримати якісно нові значущі розробки та продукти діяльності, які можна буде ефективно використати у професійній діяльності під час здійснення процесу розвитку зазначеної культури в учнів ЗЗСО.

Реалізація *аксіологічного підходу* в межах нашого дослідження передбачає формування інтелектуальної культури майбутнього учителя математики та формування у нього готовності до розвитку зазначеної культури в учнів. При чому інтелектуальну культуру особистості (майбутнього учителя / учня) розуміємо як цінність суспільства, розвиток якої може забезпечити розквіт та стабільність країни. Саме тому важливим

завданням є формування у майбутніх учителів математики усвідомленого, ціннісного ставлення до процесу розвитку інтелектуальної культури учнів, розуміння його значущості та важливості у навчальному процесі ЗЗСО.

Основними загальнодидактичними принципами, що лягли в основу розробленої нами структурно-функціональної моделі є: принцип науковості, зв'язку навчання з життям, активності та самостійності, систематичності та послідовності, свідомості [6, с.127-129; 5, с.212-222; 3, с.117-118]. Окрім загальнодидактичних принципів, ми використали специфічні принципи навчання: принцип участі студентів у науково-дослідній роботі, принцип органічної єдності їх теоретичної і практичної підготовки, принцип урахування індивідуальних здібностей студентів, принцип професійної спрямованості навчально-пізнавальної діяльності студентів [6, с.129-131], принцип орієнтованості вищої освіти на розвиток особистості майбутнього спеціаліста, принцип відповідності змісту вузівської освіти сучасним і прогнозованим тенденціям розвитку науки (техніки) і виробництва (технології) [5, с.223-224].

Грунтуючись на аналізі праць К. Гнезділової (2006 р.) – формування готовності майбутнього вчителя математики до забезпечення наступності навчання у загальноосвітній школі і вищому навчальному закладі, Л. Тютюн (2007 р.) – наступність допрофесійної і професійної підготовки майбутніх учителів математики в умовах комплексу «ліцей – педагогічний університет», М. Дідовика (2007 р.) – наступність фізико-математичної підготовки в ліцеях і вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації, ми виокремлюємо ще один специфічний принцип – принцип наступності навчання у системі ЗЗСО – ЗВО.

Принцип науковості передбачає ґрунтовне володіння не лише програмовими знаннями, але й усіма тонкощами науки «математика» (її історією, сучасними здобутками, теоріями, концепціями і т. д.); формування в майбутніх учителів математики навичок наукового пошуку; ознайомлення з методами пізнання. *Принцип зв'язку навчання з життям* полягає у формуванні в студентів вмінь використовувати здобуті знання на практиці, в залежності від ситуацій, які виникають. *Принцип активності та самостійності* передбачає організацію навчального процесу у ЗВО таким чином, щоб перетворити майбутнього учителя математики на активного дослідника, який шляхом самостійного пошуку відкриває для себе нові знання, створює нові професійно значущі розробки. *Принцип систематичності та послідовності* ґрунтується на поетапному формуванні готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів. *Принцип свідомості* характеризується усвідомленим ціннісним ставленням майбутніх учителів математики до процесу розвитку інтелектуальної культури учнів та прагненням здійснювати його у навчальному процесі ЗЗСО. *Принцип участі студентів у науково-дослідній роботі* ефективно сприяє формуванню готовності майбутніх учителів математики до процесу розвитку інтелектуальної культури учнів, адже в ході такої діяльності студенти набувають уміння орієнтуватися у великому потоці інформації, аналізувати її, виділяти головне, узагальнювати, тобто стають самостійними дослідниками. Це в свою чергу впливає на розвиток їх мислення, інтелектуальних умінь, творчих здібностей, у результаті чого підвищується рівень інтелектуальної культури майбутніх педагогів, що є передумовою розвитку зазначеної культури в учнів. *Принцип єдності теоретичної і практичної підготовки студентів* відповідає за якісне та ефективне поєднання здобутих студентами знань щодо особливостей процесу розвитку інтелектуальної культури учнів із практичними уміннями здійснення даного процесу під час професійної діяльності (а саме, під час проходження педагогічної практики в ЗЗСО). *Принцип урахування особистих можливостей студентів* застосовується з метою виявлення рівня сформованості інтелектуальної культури студентів-першокурсників (нещодавніх випускників ЗЗСО) та прогнозування шляхів її розвитку під час навчання у ЗВО. *Принцип професійної спрямованості навчально-пізнавальної діяльності студентів* передбачає використання добірки спеціально розроблених завдань, розрахованих на формування готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів. *Принцип орієнтованості*

вищої освіти на розвиток особистості майбутнього спеціаліста полягає у створенні ефективних умов для формування інтелектуальної культури майбутніх учителів математики, як необхідної передумови розвитку зазначеної культури в учнів під час професійної діяльності в ЗЗСО, що забезпечить у майбутньому розквіт та стабільність країни. *Принцип відповідності змісту вузівської освіти сучасним і прогнозованим тенденціям розвитку науки (техніки) і виробництва (технології)* ґрунтується на формуванні готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів відповідно до чинних законів у галузі освіти. *Принцип наступності навчання у системі ЗЗСО – ЗВО* базується на неперервному функціонуванні двох взаємозалежних навчальних установ, від ефективності співпраці яких залежить рівень розвитку суспільства. Тому завданням ЗВО є підготовка висококваліфікованого учителя математики з високим рівнем інтелектуальної культури, здатного та готового розвивати зазначену культуру в учня ЗЗСО.

До структури інтелектуальної культури майбутнього учителя математики включаємо такі взаємопов'язані компоненти: мотиваційний, змістовий, операційно-діяльнісний та комунікативний. *Мотиваційний компонент* визначається інтелектуальною активністю студентів, яка включає в себе мотиви інтелектуальної діяльності та мотиви саморозвитку. *Змістовий компонент* містить ґрунтовні знання фахових дисциплін та методики їх викладання, а також вміння використовувати їх у професійній діяльності та у життєвих ситуаціях. *Операційно-діяльнісний компонент* характеризується наявністю у майбутніх учителів математики інтелектуального мислення та інтелектуальних умінь. *Комунікативний компонент* містить культуру педагогічного спілкування, педагогічну техніку, професійне мовлення, володіння організаторськими вміннями.

Інтелектуальну культуру майбутнього учителя математики визначаємо як важливу та необхідну передумову формування та розвитку зазначеної культури в учня ЗЗСО та включаємо у зміст поняття готовність до здійснення досліджуваного процесу.

У свою чергу, готовність майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів ЗЗСО розглядаємо як сукупність трьох взаємообумовлених складових: *мотиваційної готовності*, яка визначається сформованістю мотиваційного компоненту інтелектуальної культури студента та усвідомленням важливості здійснення розвитку зазначеної культури в учнів; *теоретичної готовності*, яка характеризується сформованістю змістового компоненту інтелектуальної культури майбутнього вчителя та наявністю міцних знань основ організації процесу розвитку інтелектуальної культури учнів; *практичної готовності*, яка виражається сформованістю операційно-діялісного та комунікативного компонентів інтелектуальної культури студентів та вмінням ефективно розвивати зазначену культуру в учнів ЗЗСО.

До *організаційно-діялісного блоку* моделі відносимо педагогічні умови, форми, методи, засоби та технології формування готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів ЗЗСО.

Аналіз літературних джерел, дисертаційних досліджень, результатів опитування викладачів, учителів та студентів, проведеного експерименту дає змогу констатувати, що підготовка майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів загальноосвітньої школи буде ефективною за таких педагогічних умов: усвідомлення майбутніми учителями математики теоретичного та практичного значення розвитку інтелектуальної культури учнів і формування стійкої мотивації до його реалізації у навчальному процесі ЗЗСО; розвиток інтелектуальної культури студентів під час їх професійної підготовки як важливого чинника розвитку зазначеної культури в учнів; оволодіння майбутніми учителями математики теорією та особливостями здійснення розвитку інтелектуальної культури учнів; формування у студентів вміння ефективно розвивати інтелектуальну культуру учнів.

Реалізація зазначених педагогічних умов відбувалася під час аудиторної та позааудиторної роботи студентів.

До *аудиторної роботи* студентів відносимо: лекції, практичні та лабораторні заняття, консультації.

З метою формування готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів під час проведення лекцій слід дотримуватись проблемного викладу матеріалу, який передбачає постановку певної наукової проблеми, відшукування шляхів її розв'язання та, як підсумок, прийняття рішень та формулювання висновків. Такого виду проблемна лекція допоможе активізувати роботу студентів, перетворити їх із пасивних слухачів у активних дослідників тієї чи іншої педагогічно важливої проблеми. В педагогічній практиці можна використовувати такі різновиди лекцій: лекція із заздалегідь запланованими помилками, лекція-бесіда, лекція-дискусія, лекція з аналізом конкретних ситуацій, лекція-конференція та ін. [5, с.299-303, 6, с.166-169]

Для формування інтелектуальної культури майбутніх учителів математики практичні заняття організовуються у вигляді дискусій, інтелектуальних ігор, а також студенти працюють над розв'язанням нестандартних, творчих, дослідницьких задач. Під час лабораторних занять майбутні учителі працюють індивідуально або ж у невеликих групах. Їм пропонуються творчі та проблемно-пошукові завдання. Студенти готують доповіді, працюють над написанням творчих робіт та створенням власних проектів. Майбутні учителі знайомляться із особливостями та структурою сучасних математичних програмних пакетів та використовують їх під час виконання запропонованих завдань на занятті та під час підготовки вдома.

Консультація також відіграє важливу роль у формуванні інтелектуальної культури майбутнього учителя математики, адже під час її проведення студент під керівництвом викладача отримує відповіді на конкретні запитання, що його хвилюють та цікавлять. Цим самим знання його узагальнюються, систематизуються та поповнюються значущою для нього інформацією.

До *позааудиторної роботи* студентів, що сприяє формуванню його готовності до розвитку інтелектуальної культури учнів відносимо: олімпіади, конференції, конкурси, написання статей, рефератів, курсових та дипломних робіт, виконання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань, підготовку творчих проектів, написання математичних творів, участь у проблемних групах, гуртках, педагогічну практику та ін.

З метою формування готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів нами використовувалися такі методи: метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний) метод, дослідницький метод та метод проектів [6, с.245-246; 1, с.270-271; 4, с.140-141; 7, с.86-93].

Проблемний та частково-пошуковий (евристичний) методи використовуємо під час формування мотиваційної та теоретичної готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів (переважно на лекціях, під час гурткової роботи). *Метод проблемного викладу* передбачає глибоке, усвідомлене засвоєння знань особливостей процесу розвитку інтелектуальної культури учнів та фахових знань шляхом залучення студентів до розв'язання проблемних ситуацій, адже в ході такої діяльності у майбутніх учителів математики формується продуктивне інтелектуальне мислення, зокрема, вони аналізують інформацію, виявляють протиріччя, формулюють проблемні запитання, висувають та доводять різноманітні гіпотези, шукаючи шлях розв'язання поставленої проблеми. *Частково-пошуковий (евристичний) метод* є ефективним у підготовці майбутніх учителів математики, оскільки спонукає їх до активного засвоєння знань. Спеціально розроблені запитання та завдання сприяють розвитку інтелектуального мислення та умінь, формуванню пізнавального інтересу до навчання, підсиленню професійної мотивації, на основі чого студенти оволодівають ґрунтовними знаннями із фахових дисциплін та методики їх викладання та знаннями особливостей процесу розвитку інтелектуальної культури учнів ЗЗСО. *Дослідницький метод та метод проектів* застосовуємо з метою формування практичної готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів (переважно на практичних та лабораторних заняттях, під час позааудиторної роботи (зокрема, під час роботи гуртка)). Діяльність студентів спрямовуємо на розв'язання творчих, дослідницьких та проблемних задач, виконання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань, написання математичних

творів, творчих робіт, рефератів, статей, курсових та дипломних робіт. Залучаємо майбутніх учителів математики до участі в олімпіадах, конкурсах, конференціях, проблемних групах, до роботи у гуртках.

Важливим методом для ефективного формування готовності майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів вважаємо метод проектів. В основі цього методу лежить розв'язання деякої значущої для студентів проблеми. Для її вирішення студенти можуть працювати індивідуально або в групах (колективна робота). Він забезпечує активізацію пізнавальної діяльності майбутніх педагогів, внаслідок чого у них формуються стійка професійна мотивація, міцні знання, інтелектуальне мислення та вміння, професійне мовлення, культура педагогічного спілкування, педагогічна техніка та організаторські здібності. Теми проектів пропонуємо студентам такі, щоб сприяли формуванню у них готовності до розвитку інтелектуальної культури учнів.

У нашому дисертаційному дослідженні були використані такі засоби навчання, як: розроблений нами навчально-методичний посібник «Методичні аспекти підготовки майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів загальноосвітньої школи», пакети математичних програм, Інтернет та інтерактивна дошка. Серед технологій якісної та ефективною підготовки майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів виділяємо: проектні, інтерактивні, ігрові та інформаційно-комунікаційні технології; індивідуальні навчально-дослідницькі завдання; розв'язування творчих, проблемних задач; написання математичних творів; створення веб-квестів.

Результативний блок розробленої моделі містить виокремлені нами критерії та рівні досліджуваної готовності.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. У роботі обґрунтовано авторську модель підготовки майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів; визначено педагогічні умови, які забезпечують ефективну підготовку майбутніх учителів математики до розвитку інтелектуальної культури учнів загальноосвітньої школи. Перспективи подальших досліджень полягають у реалізації створеної моделі до підготовки майбутніх учителів математики під час навчального процесу ЗВО.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ковтонюк М. М. Теоретичні і методичні засади фундаменталізації загальнопрофесійної підготовки майбутнього учителя математики: Дис. докт. пед. наук: 13.00.04 / Ковтонюк Мар'яна Михайлівна. – Вінниця, 2014. – 548 с.
2. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка: навчальний посібник / Н. Є. Мойсеюк. – 5-е вид., доп. і перероб. – К., 2007. – 656 с.
3. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи / Упорядники: Л. Гриневич, О. Елькін, С. Калашнікова, І. Коберник, В. Ковтунець, О. Макаренко, О. Малахова, Т. Нанаєва, Г. Усатенко, П. Хобзей, Р. Шиян // МОН України. – 2016. – 36 с.
4. Педагогіка вищої школи / [В. П. Андрущенко, І. Д. Бех, І. С. Волощук та ін.]; за ред. В. Г. Кременя, В. П. Андрущенко, В. І. Лугового. – К.: Педагогічна думка, 2009. – 256 с.
5. Теорія і методика професійної освіти: навчальний посібник / З. Н. Курлянд, Т. Ю. Осипова, Р. С. Гурін [та ін.]; за ред. З. Н. Курлянд. – К.: Знання, 2012. – 390 с.
6. Туркот Т. І. Психологія і педагогіка вищої школи в запитаннях і відповідях: навчальний посібник / Т. І. Туркот. – К.: Кондор, 2011. – 516 с.
7. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник / М. М. Фіцула. – 2-ге вид., доп. – К.: Академвидав, 2010. – 456 с.
8. Чашечникова О. С. Один із аспектів формування готовності майбутнього вчителя математики до створення творчого середовища / О. С. Чашечникова, Є. А. Колесник // Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології. – Науковий журнал. – Суми: СумДПУ. – 2014. – № 5 (39). – С. 391-401.

9. Чашечникова О. С. Навчання елементарної математики як один із шляхів розвитку творчого мислення студентів / О. С. Чашечникова, Є. А. Колесник // // Актуальні питання природничо-математичної освіти. – Суми : Сум ДПУ, 2016. – №7-8. – С. 120-128.
10. Чепіль М. М. Педагогічні технології: навчальний посібник / М. М. Чепіль, Н. З. Дудник. – К.: Академвидав, 2012. – 224 с.

Климишина А. Я. Модель подготовки будущих учителей математики к развитию интеллектуальной культуры учеников.

В статье обоснованно авторскую модель подготовки будущих учителей математики к развитию интеллектуальной культуры учеников, которую представлено четырьмя взаимозависимыми блоками: целевым, содержательным, организационно-деятельностным и результативным. В целевом блоке модели отражены цель и задачи исследования. Цель разработанной модели определена как формирование готовности будущих учителей математики к развитию интеллектуальной культуры учеников общеобразовательной школы. В содержательный блок включены методологические подходы и принципы, на основе которых основывается формирование готовности будущих учителей математики к развитию интеллектуальной культуры учеников. В организационно-деятельностный блок модели отнесены педагогические условия, формы, методы, средства и технологии формирования готовности будущих учителей математики к развитию интеллектуальной культуры учеников. Результативный блок разработанной структурно-функциональной модели представлен выделенными нами критериями (мотивационно-ценностным, оценочно-рефлексивным, когнитивным, деятельностным, интеллектуально-творческим) и уровнями (высоким, достаточным, удовлетворительным, низким) готовности.

Ключевые слова: будущий учитель математики, интеллектуальная культура ученика, модель подготовки будущих учителей математики к развитию интеллектуальной культуры учеников.

Klimishyna A. Ya. The model of preparing future teachers of mathematics to the development of the intellectual culture of pupils.

The article grounds the author's model of preparing future teachers of mathematics to the development of the intellectual culture of pupils, which presents by four interdependent blocks: target block, content block, organizationally-active block and result block. The target block of the model reflects the aim and tasks of the research. The aim of the elaborated model is defined as the formation of the readiness of future teachers of mathematics to the development of the intellectual culture of secondary school pupils. The content block includes methodological approaches and principles, on the basis of which grounds the formation of the the readiness of future teachers of mathematics to the development of the intellectual culture of pupils. The intellectual culture of the future teacher of mathematics is defined as an important and necessary prerequisite for the formation and development of the mentioned culture of secondary school pupil and included in the content of the concept of the readiness to the realization of the investigated process. In our research the readiness of future teachers of mathematics to the development of the intellectual culture of pupils look as the totality of three components: motivational readiness, which is determined by the formation of the motivational component of the intellectual culture of student and realization of the importance of implementing the development of this culture among pupils; theoretical readiness, which is characterized by the formation of the content component of the intellectual culture of the future teacher and the availability of firm knowledge of the bases of organization of the process of developing the intellectual culture of pupils; practical readiness, which is expressed by the formation of the operational-activity and communicative components of the intellectual culture of students and the ability to effectively develop the specified culture among the pupils. The organizationally-active block of the model includes the pedagogical conditions, forms, methods, means and technologies of the formation of the the readiness of future teachers of mathematics to the development of the intellectual culture of pupils. The result block of the elaborated structural-functional model is presented by our criteria and levels of readiness.

Keywords: *future teacher of mathematics, intellectual culture of pupil, the model of preparing future teachers of mathematics to the development of the intellectual culture of pupils.*

УДК 378.147+51+372.4

DOI 10.5281/zenodo.2109872

С. О. Скворцова

ORCID ID 0000-0003-4047-1301

Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського

МЕТОДИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО РОБОТИ В 1-4 КЛАСАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Упровадження Концепції реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа», затвердженої Кабінетом Міністрів України в грудні 2017 року, реалізація нового Державного Стандарту початкової освіти (2018 рік) та Типових освітніх програм (2018 рік), забезпечення досягнення результатів підготовки майбутніх учителів початкової школи, визначених Проектом Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 013 Початкова освіта, ОР «Бакалавр», й у відповідності до Професійного стандарту «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», вимагає перегляду й оновлення змісту методичної підготовки здобувачів вищої освіти за відповідною спеціальністю у закладах вищої освіти.

У результаті аналізу нормативних програм курсу «Методика навчання математики в початковій школі» у 12-ти закладах вищої освіти, які проводять підготовку вчителів початкової школи, виявлено істотні відмінності, як у кількості годин на його вивчення, так і у змісті методичної підготовки. Відмінності у змісті навчальної дисципліни стосуються не лише різного його структурування по модулях, а й у зміщенні акцентів, у деяких програмах, з основних питань на другорядні, що призводить до поверхового вивчення методики навчання змістових ліній математичної освіти.

Зміст методичної підготовки майбутніх учителів має включати методику навчання учнів всіх змістових ліній математичної освітньої галузі відповідно до Типових освітніх програм (НУШ 1 і НУШ 2), і має бути структурований за змістовими модулями, кожний з яких включає кілька тем, відповідно до концентричного розгортання питань нумерації та арифметичних дій, а також має містити модулі, присвячені методиці навчання розв'язування сюжетних математичних задач (простих, складених, типових), модулі з вивчення основних величин та їх вимірювання й модулі, присвячені алгебраїчній та геометричній пропедевтиці у початковій школі.

У плані кожної теми мають бути передбачені питання, які спрямовані на формування складників методичної компетентності. Очевидно, що основною метою курсу «Методика навчання математики в початковій школі» є формування спеціально-методичного складника методичної компетентності майбутніх учителів початкової школи. Але, для досягнення результатів, визначених Проектом Стандарту вищої освіти й для підготовки майбутніх учителів до виконання професійних функцій, визначених Професійним стандартом, треба приділяти увагу й формуванню інших складників: нормативного, варіативного, технологічного, контрольо-оцінювального, проектувально-моделювального.

Ключові слова: *Нова українська школа, початкова школа, математична освітня галузь, підготовка вчителя.*

Постановка проблеми. У 2018-2019 навчальному році першокласники України навчатимуться у Новій українській школі (НУШ), в умовах упровадження нового Державного Стандарту початкової освіти (2018 рік) та Типових освітніх програм (2018 рік). У новому